

□ 제출서류 관련

- 공정한 심사를 위하여 제시된 첨부서류 규격을 준수하지 않거나 일부 항목을 작성하지 않을 시 심사 대상에서 제외될 수 있음
- 마감 시한 초과 및 서류 제출 누락으로 인한 불이익은 책임지지 않음
- 수상작 선정 이후 재직증명서 확인 등 관련 서류를 요청할 수 있음

□ 심사제외 대상

- 타 공모전에서 이미 채택된 아이디어이거나 그 기본 구상이 매우 유사한 경우
- 타인·타기업이 취득한 특허권, 실용신안권, 디자인권, 저작권에 저촉되거나 단순히 국내외 사례를 모방 또는 표절한 경우*
 - * 이때 발생하는 모든 민·형사상의 책임은 참가자 본인에게 있음
- 재직증명서 확인 등을 통해 자격 등에 허위사실이 있을 경우

□ 기타사항

- 제출된 서류는 반환하지 않음
- '공모전 참가 확인서'를 별도로 발급하지 않음
- 개인(팀)당 한 부문만 응모 가능(아이디어, 분석 중복 응모 불가)
- 신청·접수 이후 공개된 아이디어 및 분석결과는 법적으로 보호받을 수 없으며, 이를 보호하기 위해서는 신청자가 공개 이전에 직접 지식재산권을 획득하여야 함
- 수상작의 저작권은 응모자에게 있으며, 수상작에 한해 공모전의 취지·목적에 달성하는 데 필요한 한도 내에서 활용* 가능
 - * 수상작은 데이터 분석 과제, 표준화 모델로 활용 및 확산 예정
- 수상 이후라도 심사제외 대상으로 확인 시에는 수상이 취소되며, 상장 및 상금은 회수 조치함
- 심사기준에 적합한 수준의 작품이 없을 경우, 시상 규모를 축소 또는 변경 가능

구분	<input checked="" type="checkbox"/> 일반국민 <input type="checkbox"/> 민간기업 <input type="checkbox"/> 공공기관 <input type="checkbox"/> 재외국민	공모분야	<input checked="" type="checkbox"/> 아이디어 <input type="checkbox"/> 분석·활용
지원형태	<input checked="" type="checkbox"/> 개인 <input type="checkbox"/> 팀 <input type="checkbox"/> 기업	신청자명	guide
연락처	010-4284-5131	E-Mail	ddr0000786@naver.com
소속	직장(학교) : 전남대학교 부서(학과) : 신소재공학부		
구분	이름	소속	참가자 역할
팀대표	이창민	전남대학교	대표
팀원1			
팀원2			
팀원3			
팀원4			

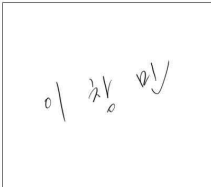
제목	<input type="checkbox"/> 아이템명: 지팡이 부착 가능한 시각 장애인 시계	
공모 내용 요약	1. 대중교통 하이패스	- 눈이 보이지 않는 시각 장애인은 단말기를 찾기 어렵다. 카드를 접촉하지 않더라도 교통 단말기를 지나가지만 해도 무선 요금 정산하여 편의 증진
	2. 측각 길 찾기	- 시각 장애인은 길을 모를 때 한손으로는 지팡이, 반대손으론 길 안내를 들으며 길을 걷는다. 이는 눈이 보이지 않는 시각 장애인에게, 청력마저 차단하여, 위험을 유발한다. 기존 청각 네비게이션을 대체하여 측각 길 안내를 통해 시각 장애인의 안전을 확보.
	3. 물건 촬영 측각 점자 안내	- 시계에 달린 카메라를 통해, 물건을 손으로 집으러 가는동안 AI 영상 분석 기술을 사용하여 물건을 잡으러 가는 동안 어떤 물건 인지 소리로 어떤 물건인지 알려 줌
활용 데이터	전국 시각 장애인 수 데이터, AI 사물인식 데이터, 대중교통 이용률 데이터, 시각 장애인 대중교통 이용률 데이터	

공모전을 참가함에 있어 유의사항, 제반규정 등을 모두 준수할 것이며, 출품작에 대한 저작권으로 인한 민형사상 책임은 신청인에 있음을 확인하였으며

제출한 공모작을 활용하여 대국민 서비스를 제공하는 것에 동의합니다.

위와 같이 『2024년 여성가족부 공공데이터 용·복합 아이디어 및
데이터 분석·활용 공모전』에 참가를 신청합니다.

2024년 04월 15 일

신청인(대표자) 이창민 ()

여성가족부 귀하

첨부

1. 공모제안서 1부
2. 개인정보 수집 동의서 1부
3. 제3자 제공 동의서 1부
4. 참가자 서약서 1부

붙임3

공모전 제안서

제안 명

아이템명: 지팡이 부착 가능한 시각 장애인 시계

제안 내용

'2024년 여성가족부 공공데이터 융복합 아이디어 및 데이터 분석·활용 공모전' 실시에 따라 아래와 같이 개인정보 수집·이용 및 제3자 제공 동의를 얻고자 합니다.

1. 개인정보 수집·이용 동의

수집하려는 개인정보 항목	수집 및 이용목적	보유 및 이용기간
이름, 주소, 연락처	상장 발송	1년
주민등록번호, 은행명, 계좌번호	상금 이체	1년

※ 동의를 거부 할 수 있으며, 거부 시 상장 및 상금 지급이 불가합니다.

본인은 본 "개인정보 수집·이용 동의" 내용을 읽고 명확히 이해하였으며 이에 아래와 같이 동의여부를 결정합니다.

(동의함 동의하지 않음)

2. 개인정보 제3자 제공 동의

① 제공받는 기업 : 공모전 운영단 및 상품권 공급사 ② 제3자 제공 내역

제공하려는 개인정보 항목	제3자 제공목적	보유 및 이용기간
주소, 이름, 연락처	상장 발송	제공목적 달성 즉시 폐기
주민등록번호, 은행명, 계좌번호	상금 이체	제공목적 달성 즉시 폐기

※ 주민등록번호의 경우, 개인정보보호법에 의해 동의 여부와 상관없이 수집·이용이 금지되어 있으나 소득세법 145조에 따른 소득세 원천징수 및 원천징수영수증 발급을 위한 수집·이용은 허용됨

※ 동의를 거부 할 수 있으며, 거부 시 상장 및 상금 지급이 불가합니다.

본인은 본 "개인정보 제3자 제공 동의" 내용을 읽고 명확히 이해하였으며 이에 아래와 같이 동의여부를 결정합니다.

(동의함 동의하지 않음)

참여자 정보

이름	전화번호	주민등록번호	서명 또는 날인
이창민	01042845131	970616-1686119	
		- *****	
		- *****	
		- *****	
		- *****	

※ 공모전 상금을 수취할 대표 한 명은 주민등록번호 전체를 작성바랍니다.

상장수취 주소

이름	전화번호	주소
이창민	01042845131	광주 우치로 100번길 68 팬더하우스 201호

※ 대표 한 명만 작성

상금수취 계좌

이름	은행명	계좌번호
이창민	카카오뱅크	3333072101452

※ 공모전 상금 세금 4.4% 공제 후 지급

2024년 04 월 15 일

출품작 제3자 제공에 대한 동의

여성가족부가 주최하는 「2024년 여성가족부 공공데이터 융·복합 아이디어 및 데이터 분석·활용 공모전」 진행에 따른 출품작에 관련하여 다음과 같이 귀하의 동의를 얻고자 합니다.

제3자 제공 목적

• 응모 선정된 출품작에 대한 평가와 공모전 관리 및 운영에 관련한 업무수행을 위함

제3자 제공 항목

• 응모된 출품작의 목적, 사용하는 데이터 종류, 효과성 등

보유·이용기간

• 수집된 출품작 정보는 공모전 접수일로부터 2년 이내에 폐기하고, 제3자 제공된 정보는 심사 후 즉시 폐기하나, 수상작의 사후관리나 중앙공모전·경진대회에 추천할 경우 출품작을 관련 기관에 제공할 수 있음

출품작 제3자 제공 동의 여부

동의함

동의하지 않음

※ 동의를 거부할 권리와 거부에 따른 불이익

- 지원자는 제출한 출품작의 제공을 거부할 권리가 있습니다. 다만, 지원자가 동의를 거부하는 경우 심사대상에서 제외될 수 있음을 알려드립니다.

※ 기타 자세한 사항은 여성가족부 공공데이터 공모전 운영사업단으로 문의바랍니다.

본인은 출품작에 제3자 제공에 대해 충분히 숙지 및 동의함을 서약하며 상기와 같이 동의서를 제출합니다.

2024년 04월 15일

성명 이창민 ()

성명 (서명 또는 인)

성명 (서명 또는 인)

성명 (서명 또는 인)

성명 (서명 또는 인)

상품명: Guide watch (가이드 워치)

아이템명: 지팡이 부착 가능한 시각 장애인 시계


아이템 한줄소개:

시각 장애인의 자유로운 이동과 일상생활의 편의를 위한 아이디어

1. <u>대중교통</u> 하이패스	- 단말기에 <u>카드를 접촉</u> 하지 않더라도 무선 요금 정산
2. <u>촉각 길 찾기</u>	- 길 안내 <u>촉각</u> 사용 안내.
3. <u>물건 촬영</u> 촉각 점자 안내	-물건 촬영 시 이미지 분석 후 어떤 물건 인 지 점자와 소리로 어떤 물건인지 <u>알려 줌</u>

아이템 관련 보유기술(지식재산권 등)

- 2023.04.08. 시각장애이용 촉각 길 찾기 아이디어 출원 완료하였습니다.
- 2023. 09. 28 일 현재 특허법인 변리사를 통하여 아이디어의 특허 등록을 위해 진행 중

	<p>특허 설명:</p> <p>촉각 길 찾기 및 촉각 정보 안내를 위한 특허</p> <ol style="list-style-type: none">1. 명시 : 1개의 전자석, 1개의 영구자석 사용 인력을 사용해 서로 붙어 있음.2. 전압 인가 시 : 전자석의 극성이 바뀌어 정보 안내 및, <u>사물의 정보를 촉각으로 알려 줌.</u>
---	---

□ 창업목표

- 인간은 70% 정보 인식을 시각으로 한다 합니다. 만일 우리가 눈이 보이지 않는다 다 상상해본다면, 삶의 많은 부분이 불편할 것입니다. 사회적으로 기술적으로 소외 된 시각 장애인을 위한 아이디어로, 시각장애인들에게 그들의 삶을 조금이나마 편안하고 윤택하게 하고 싶습니다.

1. 문제 인식

□ 창업 배경 및 개발동기

어느 날 버스를 타다, 시각 장애인 분께서 버스에 탄 적이 있었습니다. 시각 장애인 분께서는 3분 동안 버스 단말기를 찾으셨고, 결국 주변 사람들에게 버스 요금을 내기 위해 카드를 찍어 달라 부탁을 하셨습니다. 그때 알았습니다. 버스마다 단말기의 위치가 다르다는 것을. 시각장애인도 혼자서 자유롭게 길을 찾고 다녔으면 좋겠다고 생각이 들어 해당 창업 아이템을 고안하게 되었습니다.

■ 창업아이템의 목적

1. 촉각 길 찾기

시각 장애인들은 눈이 보이지 않아 청각, 지팡이에 의존하여 길을 찾는다. 현재 시각 장애인들이 외부에서 길을 찾을 때 외부 주변 소리가 시끄러워

1. 스피커 폰을 사용하여 길을 안내 받거나
2. 이어폰을 사용하여 길을 안내 받는 상황이다.

‘하지만 눈이 보이지 않는 시각 장애인에게 청각까지 두 감각이 모두 차단이 된다면, 큰 생명의 위협이 발생한다.’

따라서 본 아이템의 목적은 시각 장애인들의 안전한 길 찾기를 위해 청각을 사용할 수 있도록, 또한 그들에게 익숙한 촉각을 사용하여 촉각 길 안내를 하여, 안전과 편의를 보장하는 것이 촉각 길 안내 아이디어의 목적이다.

2. 대중교통 프리패스 : 현 대중 교통은 NFC방식 또는 수동형 RFID 방식을 사용하여, 대중 교통 정산을 하는데, 눈이 보이지 않는 시각 장애인들에게 이는 불편을 야기한다. 실 예로 3분동안 버스 카드 요금을 정산 하지 못하는 경험을 바탕으로, 현존하는 기술 중 하나인 능동형 RFID 기술을 적용하여 필요 시 일정시간 동안 무선으로 교통카드 요금이 정산되게 하여 대중교통 이용의 편의성을 높이는 목적을 가지는 아이디어이다.

3. 시계 내 촬영 영상 AI 분석 음성 안내 : 눈이 보이지 않는 시각 장애인들은 물건을 인지 할 때, 물건을 만져 본 후 어떤 물체인지 판별을 하거나, 다른 사람에게 물어보아서 물건을 판별 한다. 해당 아이디어는 시계를 끼고 있으면, 시계 내 탑재 되어 있는 카메라를 통해 실시간 영상 촬영 한 물체를 손으로 집으려 가는 동안 인식하여 시계 내 스피커를 통해 알려주는 서비스 이다.

즉) 손으로 물건을 잡으려 가는 동안 어떤 사물인지 소리로 알려주는 것이다.

■ 창업아이템의 필요성

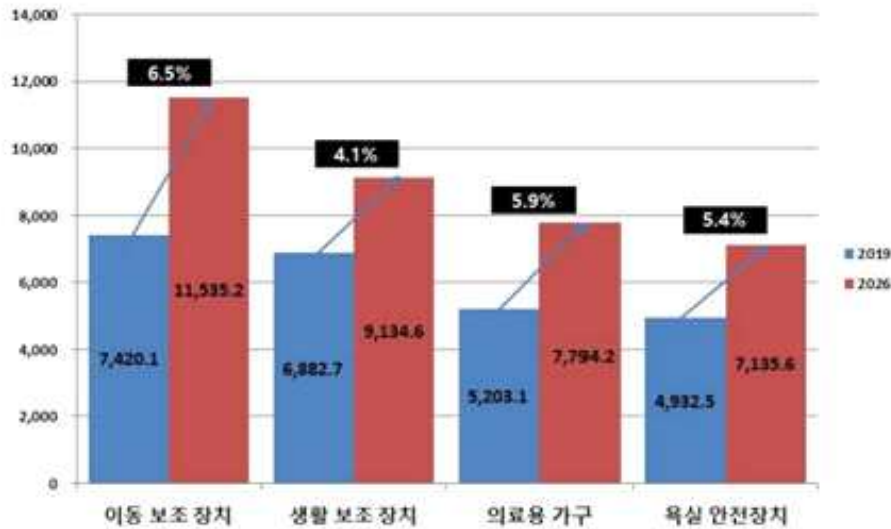
[표 1-1] 글로벌 고령자 및 장애인 보조 장치 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성 장 촉 진 요 인	<ul style="list-style-type: none"> • 증가하는 고령자 및 장애인 인구 • 베이비붐 세대의 높은 가처분소득 • 보조 장치의 기술 발전
성 장 억 제 요 인	<ul style="list-style-type: none"> • 높은 비요의 의료기기 • 의료 보험사로부터의 낮은 환급
시 장 기 회	<ul style="list-style-type: none"> • 미개발된 신흥국

※ 출처 : Allied Market Research, Global Elderly and Disabled Assistive Devices Market, 2020

[그림 2-3] 글로벌 고령자 및 장애인 보조 장치 시장의 제품별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Allied Market Research, Global Elderly and Disabled Assistive Devices Market, 2020

1. (경제)

세계 시각장애인 수 : WHO 2010년 기준 (세계 시력의 날 자료) 약 3억 1,400만명 이다. 또한 그래프를 보면 알 수 있듯이, 시각 장애인 보조기구는 2024년 기준 약 1조 7,468억 달러 규모로 성장할 것으로 전망된다.

2. (사회)

시각 장애인들은 스스로 길을 찾기 힘들다. 시각적 네비게이션은 당연히 이용할 수 없으며, 청각 네비게이션은 시각 장애인이 실제 길을 찾을 때 청각을 사용하여 모든 위험을 인지 하는 시각장애인에게 청각 길안내를 통해 청각이 일부 차단된다면, 시각 장애인에게는 생명을 위협 할 수 있는 위험 요소이다.

3. (기술)

현 사회의 기술은 시대의 흐름에 따라 발전 되고 있다. 하지만, 역설적이게, 장애인과 관련 된 기술 및 아이디어는 과거에 멈춰져 있다. 그 이유는 소비층이 적기 때문이다. 하지만 전 세계적으로 본다면, 시각장애인의 시장은 결코 작지 않은 시장이다. 필자는

장애인들도 비 장애인들처럼 기술의 발전을 통해 생활의 편리함을 느껴야 한다고 주장한다. 그것이 아이디어의 본질이라 생각한다.

□ 보유한 아이디어/아이템의 파급효과

세계 시각장애인 수 : WHO 2010년 기준 (세계 시력의 날 자료) 약 3억 1,400만명 이다. 세계적으로 많은 고객층이 있다. 특히 시각장애인을 위한 아이디어는 국내 보다 해외에서 특히 주목 받고 있는데.

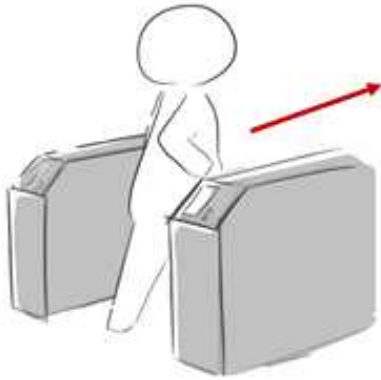
한 예로 시각 장애인을 위한 시간 안내 시계 " 닷 위치 "의 제품 출시 전 부터 350억원의 선 주문 및 아이디어 대회 5천대:1의 경쟁률을 뚫고 1위를 했는 것을 보아 시각장애인에 대한 해외 시장은 매우 밝다는 것을 알 수 있다.

또한 필자의 아이디어 3개는 유사 특허가 없는 점, 또한 실제 시각 장애인의 인터뷰를 통해 해당 아이템을 사용 할 의향이 있는지를 물어본 결과, 실제 편리 할 것이라는 피드백을 비추어 볼 때, 제품의 출시가 성공 한다면, 시장에서 큰 파급력을 가질 것이라고 사료된다.

2. 아이디어 소개

1. 대중교통 자동 프리패스

대중교통 무선 결제



대중교통 하이패스



눈이 보이지 않는 시각 장애인들은
대중교통 단말기를 찍기 어려움

버튼을 누르면 3초
능동형 RFID 작동
지나가기만 해도 버스, 지하철 요금 정산
고속도로 하이패스와 동일 원리



현재 초동원 RFID의 인식거리입니다 약 5m까지 인식할 수 있고

버스를 타는데엔 약 50cm만 필요하므로 기술은 충분합니다

장점 : 우리와 다르게 눈이 보이지 않는 시각 장애인의 대중교통 단말기 사용 편의성 증대

- 대중교통 프리패스의 경우 능동형 RFID를 사용하여, 제작 과거 보유 하고 있는 제품임으로 제품 제작이 용의. 무선으로 대중교통 요금을 결제하여 눈이 보이지 않는 시각 장애인에게 대중교통 이용의 편리함 제공.

2. 촉각 길 안내

시각 장애인 위한 시계

1. 대중 교통 무선 결제

2. 촉각 길 안내

3. 촬영 사물 시 안내



SOLUTION

사용 순서

3. 사용자는 구슬의 방향을 따라 길 안내를 받는다.
구슬의 방향이 바뀔 때, 진동이 울린다.



SOLUTION

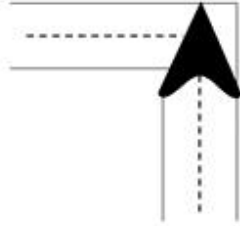
실시간 방향 안내를 통해 정확한 방향을 제공한다

기존 음성 안내 어플

감각 손목워치 "트리피"

직진을 해야 할 경우

"12시 방향" "핀 돌출"



SOLUTION

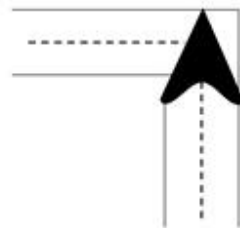
실시간 방향 안내를 통해 정확한 방향을 제공한다

기존 음성 안내 어플

감각 손목워치 "트리피"

"좌회전 하세요"

9시 방향 구슬 위치 이동



SOLUTION

청각 길 안내는 주변소리를 감지하기 어렵다.



소리를 듣지 않아도 손가락의
감각으로 길 안내를 받을 수 있다

SOLUTION

청각 길 안내는 정확한 방향 제공이 어렵다.



대각선을 포함한
정확한 방향을 제공한다

SOLUTION

보행 도중 멈춰서 계속해서 지도를 확인해야 한다.



지도를 확인할 필요가 없고,
보행과 동시에 길 안내가 가능하다

3. (시각 장애인 쇼핑) 사진 촬영 시 어떤 물체인지 점자로 전송

촬영 영상 실시간 사물 안내



시계를 착용 한 상태에서 물건을 손으로 집으러 가면 어떤 물건인지 소리로 알려 줌

촬영 영상 실시간 사물 안내

1. 시계 내 카메라 이용
환타를 손으로 집으러 가는 중
사물 인식



2. 촬영 영상 실시간 전송



3. 구글 렌즈 분석 통해
어떤 물체 인지 분석



4. 어떤 물건인지 소리로 알려 줌



시각장애인은 눈이 보이지 않기 때문에 물체를 인지할 때 물건을 촉각적으로 느끼거나, 주변사람의 도움을 통해 사물을 판별한다.

현존하는 대부분의 물건에는 점자가 없고, 심지어 마트에서 파는 음료에도 점자로 표시가 되어 있는 것이 “음료수”라고 모두 동일하게 표기 되어 있다.

하여 시각 장애인들은 원하는 음료 및 물건을 스스로 판단 할 수 없다.

그래서 해당 아이디어를 생각해 하게 되었다. 아이디어는 핸드폰에 내장된 시각장애인 어플리케이션, 시각 장애인용 시계를 통해, 손에 시계를 착용하고 있는 상태에서 물건을 집으러 가면, 물건을 집으로 가는 동안, AI 이미지 분석을 통해 어떤 사물인지 소리로 알려주는 아이디어 이다.

제안내용의 실현 가능성 및 기술의 서비스 적합성

□ 비즈니스 모델

- 본 비즈니스모델은 1-2급 시각 장애인 고객에게 ‘길 찾기’ ‘대중교통 이용편의’ ‘일상 사물 인식’의 가치를 제안하여 수익을 창출

<u>핵심파트너 (Key Partners)</u>	<u>핵심활동 (Key Activities)</u>	<u>가치제안 (Value Propositions)</u>	<u>고객관계 (customer Relationships)</u>	<u>고객군 (Customer Segments)</u>
<ul style="list-style-type: none"> - 세계 hardware 제조업체 - <u>길찾기 application software</u> 업체 - <u>정부지원 시스템</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - app과 hardware 연결 기술 - open source (코딩 필요) - 정부의 지원 - 홍보/지원 자금 	<ul style="list-style-type: none"> - 길 찾기의 필요성 - 이동의 자유도 확보 - 정서적 안정성(이동 시) 	<ul style="list-style-type: none"> - 고객에게 <u>일정주기</u> 전화하여 불편한 점이 있는지 communication - 시각 장애인끼리의 연결 및 communication 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>시각장애인</u> - 시각에 문제가 있어 해당 Device의 도움을 얻고 싶은 사람
	<p>핵심자원 (Key Resources)</p> <ul style="list-style-type: none"> - app 개발자 - 홍보부 - 정부 정책 관련하여 잘 아는 사람 		<p>채널(Channels)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 하드웨어 및 <u>소프트웨어</u> 및 전화로 고객관리 - 온라인 	
비용 구조(Cost Structure)		수익원(Revenue Streams)		
<ul style="list-style-type: none"> - 홍보비 - <u>고객관리비용(고객센터 전화)</u> - 제품제작비용 - <u>길찾기 application</u> 이용 연동 비용 		<ul style="list-style-type: none"> - <u>제품판매 비용이윤</u> - <u>시각장애인들끼리의 연결 서버를 이용한 일정 비용</u> 이득 		

● 예상 제품 재료비

Appendix

제품단가

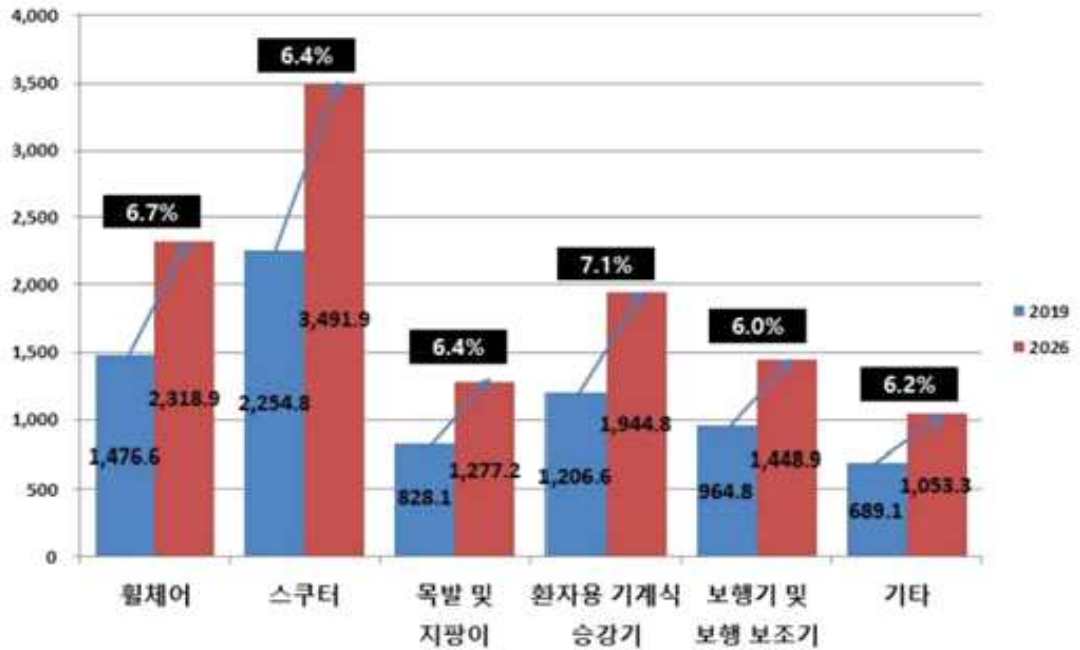
요소	1개 제작비용
블루투스 통신 모듈	5,500
진동센서	795
스텝모터	316원
스트랩(자석)	848원
메인보드	7789원
건전지	2000원
RFID	10500원
카메라	1000원

□ 시장성 및 아이템 경쟁력



[그림 2-4] 글로벌 고령자 및 장애인 보조 장치 시장 중 이동 보조 장치의 종류별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Allied Market Research, Global Elderly and Disabled Assistive Devices Market, 2020

시각 장애인 시계 '닷'



이웃에게 큰 도움이 되는 시각 장애인용 스마트시계 '닷'이 일본 도쿄에서 열린 '올해의 상품' 2017 최우수 상품 부문에서 우승을 차지했다. '닷'은 도쿄 2017은 일본의 '올해의 상품' 부문에서 최우수 상품으로 선정되었으며, 약 1000만명이 이미 구매를 시작했다.

'닷'의 스마트시계 '닷'은 한달 전인 4월 영국으로 2,000개가 처음으로 도착했다. 미국의 시각장애인 가수인 스티비원더에게도 배송했다. 이미 전 세계 13개국 14만 대(약 300억원)가 선주문된 상태다. 첫 선착 날 가슴이 벅찰 정도로 판매 기대의 반응은 냉정할 정도로 자분했다.



핸드폰 알람 점자 안내 시각 장애인용 시계 '닷'

5000:1 경쟁 '우승', 출시 전 "300억원 선 주문" "연 50억 매출"

1. 장애인 및 보조기기 시장의 전망

장애인을 위한 보조기기 시장은 저개발국에 대한 WHO 지원 및 치매환자 증가 등으로 매년 큰 폭으로 성장할 것으로 전망됨.

-전 세계 재활 및 보조기기 시장규모는 2018년 522억 달러에서 연평균 5.31% 성장률로 증가하여 2024년 약 712억 달러 규모로 성장할 것으로 전망됨

- 국내 재활 및 보조기기 시장규모는 2018년 1조 3,726억 원에서 연평균 4.1% 성장률로 증가

- 이동 보조 장치는 2019년 74억 2,010만 달러에서 연평균 성장률 6.5%로 증가하여, 2026년에는 115억 3,520만 달러에 이를 것으로 전망됨.

2. 세계 시각 장애인 수, 시각 장애인을 위한 타사 제품의 경쟁력

또한, 세계 시각장애인 수 : WHO 2010년 기준 (세계 시력의 날 자료) 약 3억 1,400만명 세계적으로 많은 고객층이 있다.

시각장애인을 위한 아이디어는 국내 보다 해외에서 특히 주목 받고 있는데, 한 예로 시각장애인을 위한 시간 안내 시계 "닷워치"의 제품 출시 전 부터 350억원의 선 주문 및 5000:1의 경쟁률을 뚫고 1위를 했는 것을 보아 시각장애인에 대한 해외 시장은 매우 밝다는 것을 알 수 있다.

따라서 장애인 보조기구의 경우 특정 수요 고객층이 정해져 있는 경우가 많다. 그로 인해 시장성이 좋지 않다. 라고 생각 할 수 있겠지만, 해외 시장까지 타겟으로 삼는다면 충분한 시장성이 있다고 생각이 되며, 실제 해외 시각 장애인을 위한 아이디어 상품이 선주문 매출 350억원을 달성 할 정도로 해외 시장에서는 좋은 반응을 얻는 것을 알수 있다. 이와 같은 점을 들여보아, 시각 장애인들에게 편리한 서비스를 제공한다면 시장성은 유망하다고 할 수 있다.

1. (경제)

세계 시각장애인 수 : WHO 2010년 기준 (세계 시력의 날 자료) 약 3억 1,400만명 이다.

국내, 해외 시장 동시 타겟팅 100조 규모 시장

2. (사회)

시각 장애인들은 스스로 길을 찾기 힘들다. 실제 길을 찾을 때 청각을 사용하여 모든 위험을 청각으로 인지하는 시각 장애인이 청각도 차단된다면, 시각장애인에게 생명을 위협할 수 있는 위험 요소이다.

3. (기술)

현 사회의 기술은 시대의 흐름에 따라 발전되고 있다. 하지만, 역설적이게, 장애인과 관련된 기술 및 아이디어는 과거에 멈춰져 있다. 그 이유는 소비층이 적기 때문이다. 하지만 전 세계적으로 본다면, 시각장애인의 시장은 결코 작지 않은 시장이다.

유사 제품군 분석				
제품명	스마트 지팡이	G-EYE	스마트 지팡이	위워크
사진				
기업명		엘비에스테크	비아테크(텍사스 A&M 대학교)	YGA(Young Guru Academy)
주요 작동원리	전자석과 자석의 인력, 척력작용	위치정보 검색서비스	NOVA라고 불리는 탑재장치(초음파 센서, 진동모터)	초음파로 장애물 판별
어플리케이션 연동	0	0	0	0
안정성	상	중	상	상
편리성	상	중	중	중
가격	90만원	APP store 제공	시중 판매X	약 45만원

경쟁사 분석

DOT



전자석 사용 **30만원**

휴대폰 알람 **점자** 안내

GUIDE WATCH



모터 사용 **3만원**

휴대폰 알람 **소리** 안내

차별성

1. 대중교통 하이패스의 기능을 가진 시각장애인용 제품은 존재하지 않음
 2. 타 제품군은 앞의 물체를 안내 해주는 역할의 용도에 그침
 3. 촬영 사물의 정보를 음성 및 점자로 알려주는 제품은 존재하지 않음
 4. 촉각을 통해 길을 안내해주는 제품은 존재하지 않음
- 하여 모든 부분에 차별을 가지고 있음
5. 닷 위치의 경우 30만원에 판매 중 및 휴대폰 알람을 점자로 알려주는데, 해당 제품의 경우 핸드폰 알람을 소리로 알려주는 동시에, (대중교통 무선 결제), (촉각 길 안내), (AI 촬영 영상 안내)

3. 성장 전략

□ 사업화 계획

구분	사업화 년도				
	(2024년 개발종료 전년)	(2024년 개발종료 해당년)	(2025년 개발종료 후 1년)	(2026년 개발종료 후 2년)	
사업화 제품	Stick for Blind	Stick for Blind	Stick for Blind	Stick for Blind	
투자계획(백만원)	50	50	200	250	
판매 계획 (백만원)	내수	10	200	500	1,000
	직접수출	-	100	200	400
	간접수출	-	-	-	-
	계	10	300	700	1,400
비용절감(백만원)	50	50	-	-	
수입대체(백만원)	-	-	-	-	

- 국내 시장, 해외 시장을 동시에 마케팅

□ 자금조달 계획

2023		2024	
2023 메이커데이 상금	장려상 300만원 우수상 500만원 최우수상 800만원 대상 1000만원	초기 창업 패키지 (예정)	최대 1억 원
전남대학교 창업 경진대회	대상 200만원 최우수상 100만원 우수상 50만원 장려상 30만원 입선 10만원	청년 창업 사관학교 (예정)	최대 1억 원
클라우드 펀딩	1000만원~2000만원		
챌린저 사업	신청시 4500만원		
TP지원	수상시 1000만원		

- 클라우드 펀딩
- 장애인 복지 재단
- 스타트업 사업 참여

- 네이버 펀딩
- 시각 장애인을 위한 국가적 지원 정책 참여

□ 소요 자금 산출 및 투입 계획의 구체성

비목	산출근거	금액(만원)
인건비	배송비 + 패키징	14600
제작비	조립 및 제작	538000
재료비	블루투스 모듈, 바디, 손잡이 고무, 스피커, 전자석/자석2개 바퀴 6개, 충격감지센서, LED, 능동형 RFID, 캐패시터, 적외선센서, 촉각안내 커버	2152000
판매 및 일반관리비	임대료 전기, 기타	600
합계		2705200
마케팅 및 유통		2000

□ 시장진입 및 성과창출 전략

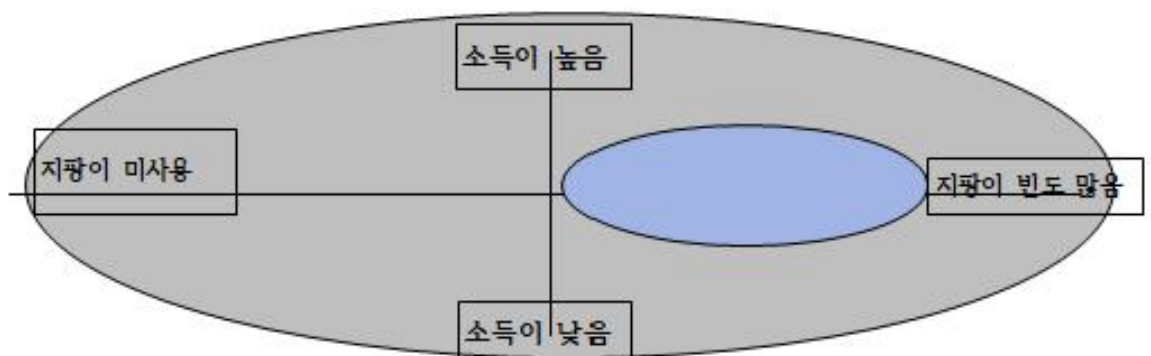


그림 19 소득, 지팡이 사용 빈도로 으로 본 목표고객

1차년	<ol style="list-style-type: none"> 1. 특허 출원 2. 하드웨어 제작 & 소프트웨어 어플리케이션 제작 3. 하드웨어 소프트웨어 연동 구동 완성화
2차년	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시각 장애인들을 위한 시연 및 제품 피드백 후 피드백 사항 개선 2. 국내 시장 제품 시장 공략
3차년	<ol style="list-style-type: none"> 3. 해외 시장 공략 4. 스마트 지팡이 모델 2 제작

기술 진척도

1. 촉각 구슬 방식



3D 프린터 설계

하드웨어 설계 완료

기술 진척도



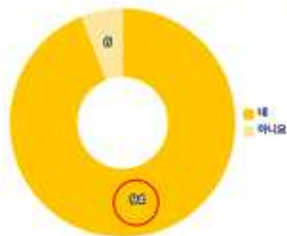
소프트웨어 설계 완료

□ 기술 진척도

1. 아이디어 PPT 제작완료
2. 사업계획서 제작완료
3. 3D 프린터를 통한 외부 설계완료
4. 아두이노 및 블루투스를 이용한 내부 센서 설계 완료
5. 2023년 12월 특허 출원
6. 시각 장애인용 사물인식을 위한 전용 어플리케이션 1차 제작완료

시각장애인들의 분명한 수요

Q: 촉각 길 안내 손목 워치, Trippy를 구매할 의사가 있으신가요?



“촉각을 이용한 길 안내 손목 워치” 수요조사

조사대상
시각장애인의 길 안내 수요조사 결과 발표식

조사기간
2023년 11월 15일부터 2023년 11월 25일까지

조사방법
온라인 설문조사

조사결과
총 100명 중 84%가 촉각을 이용한 길 안내 손목 워치 구매에 동의하는 것으로 나타났다.

조사결과
총 100명 중 84%가 촉각을 이용한 길 안내 손목 워치 구매에 동의하는 것으로 나타났다.

조사결과
총 100명 중 84%가 촉각을 이용한 길 안내 손목 워치 구매에 동의하는 것으로 나타났다.

84% 구매 의사 있다

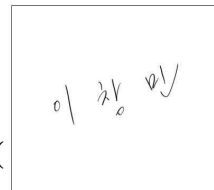
참가자 서약서

응모분야	<input checked="" type="checkbox"/> 창업 및 서비스 아이디어 / <input type="checkbox"/> 데이터 분석·활용		
과제명	시각 장애인 시계		
대표자 성명	이창민	생년월일	970616
핸드폰	01042845131	E-mail	ddr0000786@naver.com

여성가족부가 주최하는 「2024년 여성가족부 공공데이터 융·복합 아이디어 및 데이터 분석·활용 공모전」 출품작에 대해 다음의 사항을 위배한 사실이 없음을 확인하고, 허위사실 기재 등으로 인하여 문제가 발생했을 시 모든 책임은 본인에게 있음을 확인합니다.

1. 대회의 규정을 준수하며, 이를 준수하지 않을 경우 어떠한 조치도 감수하겠습니다.
2. 출품작이 신청일 기준, 타 기관 공모전(중앙부처, 지자체 등)에 입상하거나 수상 실적이 없음.
3. 접수 시 출품작이 정당한 권한 없이 제3자의 권리(소유권, 저작권, 이용권)를 침해하였거나 이와 관련해 분쟁(심판, 소송 등)이 발생한 사실이 없으며, 이로 인하여 발생하는 민·형사상 책임은 출품자 본인에게 있음.
4. 공모 수과정에 이해관계 등 참가자격 제척·회피·기피 사유가 없어야 함을 알고 있고, 심사 과정 및 수상 이후라도 해당 사유가 밝혀질 경우 이의를 제기하지 않음
5. 수상 이후라도 위반 사실이 밝혀질 경우 수상 취소 및 상금 환수(자진반납)에 어떠한 이의도 제기하지 않음.

2024 년 04 월 15 일



서약자 : 이창민 () (서명)

서약자 : 성명 (서명)

서약자 : 성명 (서명)

서약자 : 성명 (서명)

서약자 : 성명 (서명)

여성가족부 귀하